CONSIDÉRATIONS

N° 204.

ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

SUR LA MORT NATURELLE;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 10 *août* 1827, *pour obtenir le grade de Docteur en médecine;*

PAR PIERRE-JOSEPH GUINES, de Bergerac,

Département de la Dordogne;

Élève de l'École pratique; Interne suppléant des hôpitaux et hospices civils de Paris; ex-Chirurgien-sous-aide dans les hôpitaux militaires.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n° 13.

1827.

A

MONSIEUR JACQUES RAMAT.

P.-S. GUINES.

CONSIDÉRATIONS

ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

SUR LA MORT NATURELLE.

La matière organisée et vivante n'a et ne peut avoir qu'une existence limitée. Tous les êtres qui jouissent de la vie ont la faculté et le besoin de la transmettre; c'est une loi de la nature. Cette transmission de la vie suppose un renouvellement nécessaire des êtres; car si la matière vivante pouvait créer d'une part et persister de l'autre, il y aurait superfluité de vie et confusion dans les êtres organisés. Ne voyons-nous pas chaque jour une plante croître, s'élever, et présenter tous les phénomènes d'une surabondance de vitalité, à côté d'une autre plante qui se flétrit, qui décroît, et se rapproche insensiblement de la matière morte? C'est ainsi que la scène de la vie, toujours rajeunie par l'apparition de nouveaux individus, vieillit, mais ne finit jamais. La génération présente semble fuir devant la génération qui arrive, et celle-ci, à son tour, se trouve déjà pressée par une génération impatiente d'éclore. Cette succession des êtres, bien qu'elle entre dans le plan impénétrable de la nature, ne peut avoir lieu sans la production d'une série de phénomènes que nous pouvons observer dans ce qu'ils ont d'apparent, que nous devons poursuivre dans ce qu'ils ont de caché. Tous les êtres qui vivent doivent cesser d'exister; voilà le principe général : mais c'est là une cause de mort primitive, éloignée ; il nous faut une cause secondaire, immédiate; et cette cause, nous devons la chercher dans une modification organique,

dans une condition matérielle quelconque. Cette condition doit présenter des différences dans les règnes et dans les espèces, peut-être même dans les individus; aussi, me renfermant dans les limites les plus étroites, je ne considérerai la mort que dans l'homme, qui a été l'unique objet de mon observation.

L'homme meurt à tout âge, et la durée la plus commune de la vie humaine présente une foule de variations qui échappent au calcul. L'observation peut conduire à admettre et à établir même des probabilités pour les différens âges; mais pour la durée absolue et générale de l'existence, l'on ne peut la déterminer. Pour arriver à ce résultat, il faudrait posséder un nombre suffisant de morts naturelles, et la mort naturelle est un phénomène dans l'état de société. Une difficulté non moins réelle se présente; c'est de préciser d'une manière exacte et irrévocable le sens que l'on doit attacher à ces mots *mort naturelle*. Si par là il faut entendre la mort qui arrive à l'époque fixée par la nature, ces mots sont pour nous sans valeur, puisque les limites de la vie ne nous sont pas connues. Prendra-t-on en effet pour type de la mort naturelle celle qui succède à une longévité exempte, non point d'infirmités, mais de maladies? La longévité est elle-même une exception, et peut-on croire que le véritable but de la nature, qui travaille habituellement sur un plan uniforme et immuable, ne se révèle ici que dans une exception? Veut-on prendre un terme moyen, l'on peut éviter l'erreur; mais combien aussi l'on peut rester loin de la vérité! *Buffon*, faisant abstraction de toutes les circonstances antérieures et étrangères à la mort naturelle, pense que l'homme qui ne succombe pas à des causes accidentelles vit partout quatre-vingt-dix ou cent ans. Un homme a vécu au milieu des camps, ou bien au milieu des orages politiques; il meurt à quatre-vingt-dix ans sans maladie et sans secousses : pourra-t-on dire qu'il ait succombé à une mort naturelle? en un mot, est-il parvenu au bout de la carrière qu'il devait parcourir selon les vues de la nature? La mort naturelle, considérée sous ce point de vue, ne peut être ni saisie, ni comprise ni expliquée.

Je me hâte de déterminer ce que je veux et ce que je dois entendre par mort naturelle. J'entends par mort naturelle, celle qui survient sans accident, sans maladie, presque sans douleurs et sans secousses, chez un individu qui est arrivé à la période de décroissement. Une autre condition me paraît nécessaire pour constituer la mort naturelle, c'est que l'ouverture du corps ne fasse reconnaître aucune altération organique *ancienne* qui ait pu altérer les fonctions de nutrition, et préparer de loin une mort prématurée. Quant aux phénomènes qui précèdent ou qui accompagnent la mort naturelle, on ne pourrait les confondre qu'avec ceux qui appartiennent à une maladie lente et chronique. Une maladie chronique peut en effet, chez un vieillard, causer un changement dans les mouvemens nutritifs, un affaiblissement progressif et gradué des forces, sans qu'il y ait dans les fonctions des organes essentiels à la vie un trouble qui puisse établir une ligne de démarcation bien précise entre la décrépitude naturelle et inévitable, et la décrépitude pathologique et accidentelle.

Toutefois, la nature, qui pousse les êtres vers leur déclin, présente dans son travail et dans ses efforts une uniformité, une régularité et une succession de phénomènes que ne peut imiter la maladie. La sensibilité générale commence par s'émousser, les organes spéciaux des sensations n'établissent plus un rapport continuel, rapide et mobile, entre l'homme qui décroît et les êtres qui l'environnent; les forces musculaires l'abandonnent, tous les membres se fléchissent et se roidissent en même temps; son corps s'affaisse, son front se courbe vers la terre, sa peau se flétrit et se ride, les fonctions nutritives languissent, le marasme sénile survient, et il parcourt ainsi tous les degrés de la période de décroissement, jusqu'au moment où les dernières nuances de la vie se confondant avec les premiers signes de la mort, il passe de l'une à l'autre sans s'en apercevoir. Ce tableau de la décrépitude pourrait être chargé de couleurs plus sombres et plus vraies; mais j'éloigne à dessein tout le cortége des infirmités qui ne sont pour moi que des effets, lorsque mon but est de rechercher et de trouver une cause.

La plupart des médecins et des philosophes ne voyant dans la mort sénile qu'un accomplissement de la destinée humaine, n'ont pas voulu l'expliquer. Nulle raison, dit *Stahl*, ne peut être donnée de la cessation de la vie : considérer la mort comme le résultat du dépérissement, de l'usure des organes, c'est admettre une tradition grossière. La matière, selon lui, ne jouit nulle part et jamais par elle-même d'aucune activité; elle a autant d'aptitude à la corruption dans les premiers jours de la vie; qu'au dernier terme de l'existence. La matière ne vit jamais; c'est un être abstrait, insaisissable, qui jouit, qui souffre, qui vit en elle, et qui, par son émigration, apporte dans l'être matériel, dans l'être corps et doué de forme, ce changement subit ou lent que nous avons désigné sous le nom de *mort*. Cette opinion médicale, adoptée par toute l'école stahlienne, est essentiellement liée à des doctrines philosophiques que je ne veux pas aborder.

Haller, accordant tout à l'organisme, admet avec *Boerhaave* un endurcissement successif des parties qui enchaîne les sources de la vie, en apportant un obstacle à la circulation des fluides : il suit, il observe, il peint tous les phénomènes de la décrépitude; il recherche toutes les causes qui peuvent accélérer ou retarder la nature dans sa marche; partout il rapproche les progrès et la succession du décroissement, avec les progrès et la succession de l'endurcissement des parties; et de ce rapprochement, il résulte que la mort s'étend insensiblement des organes qui reçoivent la vie aux organes qui en sont le foyer et la source. Mais pourquoi les extrémités capillaires se rétrécissent-elles? pourquoi la peau devient-elle âpre, dure, insensible; les muscles rigides et inhabiles aux contractions? où est enfin la cause des modifications organiques ou physiologiques observées? *Haller* recule devant la difficulté, et dit : *Omnis progressio in quâ non est aliqua causa ad regressum necessario finitur.* Bichat se borne à consigner les faits sans remonter à leur source; s'arrêtant à l'exacte observation des phénomènes, il pense que la mort naturelle commence par la vie de relation, et il se fonde sur ce que, 1°. c'est en elle que l'on observe les premières atteintes de l'âge; 2°. sur ce que les organes de la sensibilité

sont ceux dont nous abusons le plus. Cette séparation de la vie animale et de la vie organique n'est-elle pas systématique? Peut-on concevoir les organes de la sensibilité vivant sans nutrition? peut-on les concevoir sains sans mouvemens nutritifs réguliers? et ces mouvemens nutritifs n'appartiennent-ils pas à la vie organique?

Le Gallois place dans la moelle épinière et dans le cerveau le principe de la vie, et dans le poumon la force conservatrice de ce principe. C'est le système nerveux qui donne le signal de l'existence, c'est lui qui est averti du premier besoin de la vie, la respiration; mais la respiration une fois établie, c'est au poumon d'entretenir la vie dans tout l'organisme, même dans le système nerveux, qui semble la lui avoir donnée. «On peut dire, selon *Le Gallois*, que la vie générale, que l'existence de l'individu résulte d'une certaine impression du sang sur le cerveau et sur la moelle épinière, impression qui, une fois produite, a toujours une durée plus ou moins longue suivant l'espèce et l'âge de l'individu; en sorte que la vie ne peut être que par le renouvellement continuel de cette impression. » Le système nerveux commence la vie, la respiration la continue; c'est un trouble quelconque dans les fonctions du poumon qui doit la terminer. Que faut-il pour prouver que le principe de la mort naturelle se trouve dans le poumon? 1°. Une modification dans la structure intime de cet organe qui, tout à fait indépendante de la maladie, soit essentiellement liée à l'exercice régulier, constant; mais trop long-temps prolongé de la respiration. 2°. Il faut que par cette modification l'on puisse expliquer tous les changemens que l'on observe chez l'homme arrivé à la période de décroissement. 3°. Qu'il rende compte de quelques phénomènes cadavériques et de quelques altérations organiques, sinon particulières aux vieillards, du moins très-communes chez les individus qui ont succombé à une mort sénile.

M. *Magendie* publia, en 1821, un mémoire sur la structure du poumon chez le vieillard : il résulte des faits consignés dans ce mémoire, qu'il existe à cette époque de la vie une dilatation remarquable des cellules pulmonaires; dilatation telle, que le poumon d'un vieil-

lard insufflé pèse quatorze fois moins que celui d'un enfant. Durant le séjour que j'ai fait à Bicêtre, j'ai eu occasion d'observer cette dilatation des cellules pulmonaires, sur lesquelles M. *Reynaud*, mon ami et mon collègue, faisait des recherches journalières. Une cellule pulmonaire pouvant être représentée chez un enfant par 1, sera représentée chez un vieillard par 15 et quelquefois davantage. Sous ce rapport, le poumon du vieillard semble se rapprocher beaucoup de celui des batraciens, dont la circulation est lente, la température basse, la vie peu active. Certes, cette modification est bien capable d'apporter un trouble dans toute l'économie; mais avant d'en calculer les effets il faut en trouver la cause.

Plusieurs physiologistes ont admis dans le poumon une force active d'expansion et de contraction en vertu desquelles s'opèrent l'inspiration et l'expiration.

Généralement le poumon est considéré comme passif dans l'acte mécanique de la respiration; il se dilate par l'action combinée de l'air qui s'introduit, et de la cavité thoracique, qui s'agrandit. Mais comment les cellules pulmonaires dilatées reviennent-elles sur elles-mêmes? Comment expulsent-elles l'air qu'elles contiennent? Cette expulsion est-elle produite par la compression des organes abdominaux qui remontent et des parois thoraciques qui reprennent leurs dimensions? Quelques physiologistes pensent que le poumon est doué d'une certaine force d'élasticité : les expériences incomplètes faites par M. *Garson* ne permettent de rien conclure à cet égard. Un seul fait me paraît militer en faveur de l'élasticité pulmonaire; c'est que si on insuffle de l'air dans le poumon d'un enfant, il est plus difficile de l'y renfermer que dans le poumon d'un vieillard, qui paraît être tout à fait inerte.

Mais, que le poumon soit élastique ou non, il n'est pas moins vrai que l'introduction répétée de l'air doit exercer une action sur les parois des cellules pulmonaires; que cette action doit tendre, malgré l'élasticité la plus forte, à les écarter les unes des autres, à les détruire et à convertir en une seule cellule un lobule qui en contenait un

nombre considérable. De là résulte évidemment une diminution dans les surfaces pulmonaires. Voilà ma première condition remplie : j'ai montré la dilatation des cellules pulmonaires comme modification organique, et l'introduction répétée de l'air comme cause de cette modification.

Tous les phénomènes de la mort sénile peuvent-ils s'expliquer par la modification que je viens de signaler? Je commence par quelques considérations physiologiques.

L'activité de l'hématose est en raison directe des surfaces pulmonaires ; la calorification et la nutrition sont en raison directe de l'activité de l'hématose. Ces deux propositions sont incontestables ; le raisonnement les admet, et les faits viennent à l'appui du raisonnement. Dans les animaux à sang froid, tels que les reptiles, dans les quadrupèdes hybernans, les poumons présentant peu de surfaces, on observe une circulation lente, une calorification incomplète, et, dans quelques-uns, une torpeur qui dure pendant plusieurs mois. Ces animaux consomment très-peu d'oxygène, surtout lorsqu'ils sont saisis par le froid. Ne pourrait-on pas en dire autant du vieillard? Je me rappelle avoir vu à Bicêtre des vieillards continuellement assoupis, se réveillant à peine pour prendre leur nourriture, et retombant ensuite dans un sommeil profond.

Si ces individus vivent à la manière des loirs ou des tortues, n'est-ce pas qu'il y a quelque chose qui les en rapproche? et quel est ce rapport si ce n'est le manque de surface pulmonaire? « Cette sorte de raréfaction du poumon par les progrès de l'âge, dit M. *Magendie,* n'est au fond que la diminution du nombre des vaisseaux capillaires par lesquels le sang qui vient du ventricule droit entre par les veines pulmonaires ; en d'autres termes, que la diminution de la surface où se produit la respiration, etc., etc. Pour remédier à cette diminution de surface, il faudrait que le pouls du vieillard s'accélérât, afin de faire passer à travers le poumon la même quantité de sang que chez l'adulte dans un temps donné. Malheureusement il n'en est pas ainsi, le cœur bat plus lentement chez le vieillard que chez l'adulte. Il résulte de ces faits que le vieillard doit très-probablement consom-

mer moins d'oxygène comparativement au jeune homme; que sa chaleur animale doit être moindre, et qu'il doit moins résister au froid; ce que tout le monde sait être vrai. »

Bichat dit : La mort naturelle commence par la vie animale, puisque c'est dans la vie animale que se manifestent les premières infirmités de l'âge.

Admettant vraies les idées de *Bichat* comme expressions des faits, c'est par les changemens qui surviennent dans la vie de relation que je commence l'histoire, l'analyse et l'explication des phénomènes qui précèdent la mort naturelle. 1°. Le cerveau paraît être l'organe spécial de la sensibilité, les nerfs ne sont autre chose que les conducteurs des volontés ou des sensations; 2°. le cerveau vit, comme tous les autres organes, en vertu d'une nutrition qui lui est propre; 3°. le sang artériel paraît renfermer des matériaux nécessaires, indispensables à la nutrition et à l'activité du cerveau; 4°. le sang veineux paraît porter en lui un principe qui endort, qui éteint, qui paralyse l'action cérébrale.

Si maintenant nous admettons dans le poumon une disposition organique telle que la circulation capillaire de la poitrine ne soit pas en raison de la circulation générale, et que l'hématose se fasse d'une manière incomplète, nous aurons, d'une part, une quantité de sang insuffisante pour entretenir la nutrition et l'excitation cérébrale, de l'autre, un sang qui exercera une influence fâcheuse sur la substance du cerveau elle-même. Qu'y a-t-il d'étonnant si les nerfs transmettent des sensations moins vives, si la vue s'obscurcit, si les sons frappent faiblement notre oreille, si les passions sont assoupies, la volonté sans force, et la pensée sans énergie? N'observe-t-on pas tous ces phénomènes dans la syncope et dans l'asphyxie? et la mort naturelle est-elle autre chose qu'une syncope et qu'une asphyxie chronique, si je puis m'exprimer ainsi? Ce qui s'applique à la sensibilité peut aussi s'appliquer au mouvement. L'axe cérébro-spinal, ne recevant plus son excitant ordinaire, n'exerce plus sur la fibre musculaire une influence aussi puissante. Ce n'est pas tout; en même temps que l'innervation

diminue, la résistance de la fibre musculaire augmente, comme je vais le prouver en parlant des phénomènes qui se passent dans la vie organique; mais, avant de terminer ce qui concerne l'influence du système nerveux, il convient de remarquer que les muscles pectoraux deviennent paresseux par défaut d'innervation, ce qui est une seconde cause de respiration incomplète.

Vie organique. Tout le monde sait que le véritable excitant du ventricule gauche c'est le sang artériel. *Goodwin* pensait que l'asphyxie se bornait à paralyser l'action du cœur; mais *Bichat* a prouvé le contraire, et a montré le sang veineux projeté vers la périphérie du corps, et portant l'assoupissement et la mort dans toutes les parties avec lesquelles il se trouve en contact. L'action du cœur continue donc dans la décrépitude, mais elle est moins forte, et le sang circule avec beaucoup moins de rapidité; de là ce défaut de caloricité dont j'ai déjà parlé.

1°. *Amaigrissement.* La peau est *flétrie, sèche, ridée*, presque toujours *pâle.* Si les extrémités capillaires du réseau de *Malpighi* ne reçoivent plus qu'une quantité de sang insuffisante et impropre à la nutrition, l'épiderme se détache sous forme d'écailles, la peau se flétrit et se sillone de rides, parce qu'en même temps que les parties subjacentes ont perdu de leur volume, le derme ayant perdu sa contractilité, ne revient pas sur lui-même. Ne voit-on pas chez les femmes qui ont accouché la peau reprendre presque son état naturel? n'observe-t-on pas la même chose chez les hydropiques, et chez ceux qui ont supporté l'extirpation de tumeurs énormes? Et cependant, qu'est-ce que l'amaigrissement sénile en comparaison de la disparition de ces masses? Ce qui prouve, au reste, que les rides de la peau tiennent à une autre cause qu'à la diminution des parties subjacentes, c'est que chez un jeune homme affaibli, amaigri par la maladie, l'on ne remarque jamais ces sillons profonds et nombreux; et enfin, ce qui prouve que l'amaigrissement sénile est essentiellement lié à cet

état de la respiration que j'ai signalé, c'est que M. *Magendie* a observé que chez les vieillards qui conservaient leur embonpoint les cellules pulmonaires étaient peu développées.

Contractions musculaires. J'ai parlé des contractions musculaires sous le rapport de l'innervation ; maintenant je vais les considérer sous le rapport de la nutrition.

Tout muscle est composé de faisceaux, les faisceaux de fibres, et les fibres de fibriles. Ces fibres, quelle que soit leur division, ont chacune une gaîne de tissu cellulaire qui les isole ; cette gaîne est molle, glissante, onctueuse, capable de faciliter l'action individuelle des fibres, en même temps qu'elle réunit et confond les actions particulières par les adhérences qu'elle a avec celles qui l'environnent. Mais supposons que, par une cause quelconque, ces gaînes de tissu cellulaire qui sont, dans l'état sain, pénétrées de fluides, s'affaissent, se dessèchent, se convertissent en membranes et presqu'en aponévroses par défaut de nutrition, chaque fibre musculaire sera étranglée dans sa gaîne, et les contractions deviendront impossibles. Si nous joignons à cela l'absence de l'excitant de la fibre musculaire, je veux dire un sang artériel pur, nous aurons une triple explication de l'affaiblissement de la contractilité musculaire, le défaut d'innervation, la compression par les gaînes, l'absence de sang artériel pur.

Sécrétions et excrétions. Si la peau souffre dans sa nutrition, elle sera nécessairement atteinte dans ses fonctions. Aussi, voit-on chez les vieillards la transpiration presque supprimée. Les reins, qui se trouvent placés tout près du centre de la circulation, continuent à sécréter l'urine. Toutefois cette sécrétion diminue, dans certains cas, d'une manière sensible ; et peut-être est-ce à cette diminution qu'il faut rapporter la fréquence des hydropisies à cette époque de la vie. Quant aux autres sécrétions, telles que celles des glandes salivaires, du pancréas et du foie, il est probable qu'elles sont altérées dans leur quantité ou dans leur qualité ; mais je n'ai pas là-dessus de données positives. Le foie est, en général, diminué de volume.

Digestions. Chez les vieillards, les digestions sont lentes, pénibles, accompagnées de renvois, de pesanteurs, que l'on ne peut faire cesser que par l'ingestion de quelque boisson alcholique; cet excitant local active un peu la circulation capillaire de l'estomac, et produit un soulagement instantané, mais ordinairement peu durable. Dans les intestins, la digestion ne se fait pas mieux; souvent il y a des embarras gastriques, des coliques, ou des duretés de ventre, presque toujours constipation opiniâtre ou bien dévoiement. La constipation tient ici, non pas à une irritation des voies digestives, mais bien à un défaut de contractilité des parois du tube intestinal. *Haller* prétend qu'alors les absorbans prennent dans les excrémens, trop longtemps soumis à leur action, les élémens qui doivent produire l'endurcissement des parties, auquel il attribue la mort naturelle. Mais quel rapport, dira-t-on, existe-t-il entre l'inertie du tube digestif et la dilatation des cellules pulmonaires? Si le foie et les glandes salivaires ne sécrètent pas une assez grande quantité de fluides, concevra-t-on une digestion bien faite? et si la membrane muqueuse de l'estomac ne fournit plus de sucs gastriques capables de dissoudre et de digérer les alimens, sera-t-on surpris que la digestion ne se fasse pas? C'est ce qui doit arriver lorsque la respiration et l'hématose s'exécutant mal, le cœur n'envoie plus à l'estomac qu'un sang dépourvu de chaleur et de vie. Parlerai-je des artères de l'estomac, qui se rétrécissent, deviennent dures, inflexibles? Personne n'ignore que, chez les vieux sujets, les branches du tronc cœliaque résistent mal aux injections, et que, presque toujours, les ruptures se font dans les artères abdominales. Cette circonstance peut tenir aussi aux sinuosités qu'elles décrivent.

Après avoir passé en revue les principales fonctions, il me reste à examiner quelques phénomènes pathologiques que l'on observe chez les vieillards. De la diminution de surface pulmonaire, et partant de la capillarité du poumon, il résulte que le sang stagne facilement dans les grosses veines, de là cette teinte bleuâtre de la face, de là l'apoplexie; de là les varices, les épanchemens séreux, les suffocations, et presque toujours l'asthme.

Phénomènes cadavériques. Quelques heures après la mort tous les cadavres présentent une roideur qui est, selon *Nysten*, une suite de la contractilité musculaire : cette roideur, toutefois, est moins prononcée dans certains cas que dans d'autres; je citerai les cadavres des asphyxiés et de ceux qui ont succombé à une mort sénile, deuxième rapprochement à faire entre l'asphyxie et la mort naturelle. 2°. Si l'on veut réveiller la contractilité par le galvanisme, les contractions sont imparfaites, tandis que chez les individus qui ont succombé à une mort accidentelle, l'on a pu provoquer l'action musculaire, au point de faire respirer un cadavre. D'où vient cette différence, si ce n'est que dans la mort sénile les muscles, privés depuis long-temps de nutrition et d'innervation, ne reconnaissent plus l'agent qui se rapproche le plus de l'agent nerveux, je veux dire le galvanisme.

3°. *Dilatation des veines-caves et du ventricule droit.* M. *Saissi*, dans son mémoire sur les animaux hybernans, observe que la dilatation des veines abdominales et thoraciques est énorme, et il attribue cette dilatation au défaut de capillarité du poumon. Tous ceux qui ont ouvert des vieillards savent que le ventricule droit est gorgé de sang, que les veines-caves sont distendues, tandis que le ventricule gauche est hypertrophié avec rétrécissement ou bien atrophié; mais toujours est-il qu'il y a diminution dans la capacité des cavités gauches, où se trouve peu de sang.

4°. *Ossification des artères.* Cette altération est une de celles qui résistent le plus aux explications; je vais néanmoins la rattacher, autant que possible, à l'idée générale qui domine mon sujet. 1°. J'ai dit que le ventricule gauche, chez le vieillard, ne projetait plus avec la même force le sang vers la périphérie du corps, en même temps que le sang ne contenait plus les mêmes élémens de vie. Les artères les plus petites, les capillaires, les *vasa vasorum*, ne recevant plus alors la même quantité de sang, se rétrécissent de proche en proche et de la périphérie au centre ; le sang n'y pénètre plus qu'avec peine; s'il y pénètre, il stagne, rétrograde, ou bien les parties les plus fluides con-

tinuent à circuler; mais les élémens qui par leur consistance peuvent s'arrêter, donnent lieu à des ossifications, à ces productions terreuses, que la nature semble jeter au hasard et partout comme pour établir les limites entre la matière vivante et la matière morte. 2°. Les sécrétions et les excrétions étant diminuées, le sang renferme des principes étrangers qui disposent les artères et les parties fibreuses à l'ossification. A ces causes on pourrait en joindre une troisième; c'est que le mouvement de composition ne se faisant plus, ou se faisant mal, les parties absorbent pour leur nutrition tout ce qui est assez fluide pour être absorbé, et que c'est ainsi que disparaissent le suc médullaire des os et les liquides des parois artérielles.

Coup-d'œil sur les causes qui peuvent accélérer ou retarder la mort naturelle.

Je passerai sous silence toutes les circonstances dont le mode d'action sur l'économie est douteux, inconnu et rebelle à toute explication. Les accidens, les maladies, enfin toute cause pouvant agir sur tout organe autre que le poumon, et même toute cause pouvant produire une modification organique du poumon autre que la dilatation des cellules pulmonaires seront également éliminés avec soin.

Haller, faisant l'histoire des causes de la longévité, prétend que les pontifes, que les anachorètes, que les brachmanes, qui usent habituellement d'une nourriture saine et frugale, sont des exemples fréquens de longévité. *Haller* poursuit, et dit : « Que les individus qui se livrent à un travail excessif ont une vieillesse précoce, et abrègent leur existence. *Plerique qui ad longævitatem pervenerunt, vitam consecuti sunt contemplativam, philosophi, anachoretæ, etc.* » Sans doute, la sobriété est le premier principe de l'hygiène, et nul homme, quelle que soit sa constitution, ne saurait conserver une santé parfaite au milieu des excès et des débauches. Mais est-ce là la seule raison qu'on puisse donner de la longévité des philosophes et des anachorètes? Comment

la vie contemplative peut-elle contribuer à la prolongation de l'existence ? Est-ce dans la vie de relation ? est-ce dans la vie organique qu'il faut chercher la cause première de cette longévité? Dans son désert, le philosophe, toujours en présence des merveilles de la nature, éprouve des émotions tout aussi vives que l'homme du monde, et se livre à des méditations plus longues et plus profondes. Si l'idée de *Bichat* était vraie, si la mort naturelle commençait nécessairement par la vie de relation, parce que cette vie est celle dont nous usons le plus, certes, ces hommes, dont l'existence est toute intellectuelle, devraient avoir une vieillesse prématurée. Est-ce à l'inaction qu'il faut rapporter la longévité des philosophes? Mais les muscles ne s'usent pas par le mouvement; loin de là, ils se fortifient et se développent. La plupart des fonctions n'exigent-elles pas un exercice pour s'accomplir avec régularité? Et la digestion, par exemple, ne languit-elle pas chez les individus qui s'abandonnent à une inertie absolue? En est-il de même de la respiration? La respiration est plus active dans les grands mouvemens ; les grands efforts nécessitent de grandes inspirations ; les grandes inspirations, la dilatation des cellules pulmonaires ; cette dilatation forcée, momentanée, mais répétée souvent, produit une dilatation habituelle, à laquelle succède une hématose incomplète, et tous les changemens dans l'économie, dont nous avons déjà parlé. Faut-il s'étonner à présent qu'un philosophe dont les jours s'écoulent dans l'oisiveté, ne meure pas aussitôt que celui qui mène une vie active et laborieuse ? Ne voit-on pas de même les femmes qui, par goût comme par bienséance, sont, pour ainsi dire, vouées au repos, prolonger leur existence au-delà du terme ordinaire ?.... L'on peut encore avancer que les acteurs, les hérault d'armes, les courriers, les orateurs, doivent, toutes choses égales d'ailleurs, avoir une vieillesse et une mort plus précoces que les individus qui se livrent à des travaux plus pénibles, mais qui réclament des efforts d'inspiration moins réitérés et moins étendus. N'est-ce pas à ces efforts qu'il faut attribuer la mort prématurée des chevaux auxquels l'on fait faire des courses forcées?

J'ignore si j'ai atteint le but que je m'étais proposé ; mais, si j'ai prouvé qu'il existe une condition matérielle de mort, que cette condition se trouve dans le poumon, et qu'elle tient à une cause physique ; si j'ai rattaché à cette condition tous les phénomènes de destruction, d'usure, et de dépérissement ; si j'ai montré les rapports de causalité qui existent entr'elle et les altérations organiques que l'on remarque après la mort ; si j'ai fait voir comment le terme naturel de l'existence peut être avancé par l'exagération de la respiration, ne me sera-t-il pas permis de conclure que la mort naturelle commence par les poumons ? Cette conclusion, au reste, n'est qu'une vue de l'esprit, qu'un aperçu qui peut être une erreur ; mais qui s'est présenté à moi avec les apparences de la vérité.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Senes facillimè jejunium ferunt, secundùm eos ætate consistentes: minimùm adolescentes, omnium verò minimè pueri; atque inter ipsos qui alacriores sunt. *Sect.* 1, *aph.* 13.

II.

Ætate et autumno cibos gravissimè ferunt; hyeme facillimè; deindè vere. *Ibid.*, *aph.* 18.

III.

In morbis minùs periclitantur quorum naturæ, et ætati, et habitui, et anni tempestati, morbus cognatus fuerit, quàm quibus in horum aliquo non congnatus fuerit. *Sect.* 2, *aph.* 34.

IV.

Extremis morbis, extrema remedia exquisitè optima. *Sect.* 1, *aph.* 6.

V.

Cùm morbis in vigore fuerit, tunc vel tenuissimo victu uti necesse est. *Sect.* 1, *aph.* 13.

VI.

Spontaneæ lassitudines morbos denuntiant. *Sect.* 1, *aph.* 8.